

М.И. Баранов

**АНТОЛОГИЯ ВЫДАЮЩИХСЯ ДОСТИЖЕНИЙ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ. ЧАСТЬ 51:
КОНСТРУКТОР РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ СЕРГЕЙ КОРОЛЕВ И ЕГО
СВЕРШЕНИЯ В РАКЕТОСТРОЕНИИ**

Наведено короткий науково-історичний нарис про видатного радянського конструктора ракетно-космічної техніки Сергія Павловича Корольова, що став одним з основоположників вітчизняного ракетобудування і практичної космонавтики. Відмічений важливий внесок колишніх німецьких ракетників, що працювали в СРСР після закінчення Другої світової війни, в розробку перших радянських балістичних ракет. Описані основні науково-технічні досягнення С.П. Корольова в галузі створення радянської стратегічної ракетної зброї і сучасної ракетно-космічної техніки для освоєння землями ближнього і дальнього космічного простору. Показано, що головний конструктор С.П. Корольов є «батьком» вітчизняної ракетно-космічної техніки, що забезпечила запуск першого в світі радянського штучного супутника Землі (1957 р.) і перебування на навколосезній космічній орбіті першого в історії людства радянського космонавта Ю.О. Гагаріна (1961 р.). Бібл. 25, рис. 10.

Ключові слова: ракетно-космічна техніка, видатний радянський конструктор ракетно-космічної техніки Сергій Корольов, досягнення у сучасному ракетобудуванні, космонавтика, науково-історичний нарис.

Приведен краткий научно-исторический очерк о выдающемся советском конструкторе ракетно-космической техники Сергее Павловиче Королеве, ставшем одним из основоположников отечественного ракетостроения и практической космонавтики. Отмечен важный вклад бывших немецких ракетчиков, работавших в СССР после окончания Второй мировой войны, в разработку первых советских баллистических ракет. Описаны основные научно-технические достижения С.П. Королева в области создания советского стратегического ракетного оружия и современной ракетно-космической техники для освоения землями ближнего и дальнего космического пространства. Показано, что главный конструктор С.П. Корольов является «отцом» отечественной ракетно-космической техники, обеспечившей запуск первого в мире советского искусственного спутника Земли (1957 г.) и пребывание на околоземной космической орбите первого в истории человечества советского космонавта Ю.А. Гагарина (1961 г.). Библ. 25, рис. 10.

Ключевые слова: ракетно-космическая техника, выдающийся советский конструктор ракетно-космической техники Сергей Корольов, достижения в современном ракетостроении, космонавтика, научно-исторический очерк.

Введение. Знакомясь с биографиями выдающихся деятелей науки и техники мира из разных областей знаний, часто «ловишь» себя на мысли о том, что какая зачастую непростая судьба была у этих избранных на великие дела таинственным для нас космосом людей. К своей годами выстраданной и намеченной в сознании цели им приходилось «пробираться» через невероятные жизненные трудности, в числе которых были предательства жестоких и эгоистичных коллег, надуманные обвинения во вредительстве на службе, аресты, судебные приговоры и пребывания в суровых условиях тюрем и лагерей. Особенно это касается таких людей, являвшихся лучшими представителями истинной интеллигенции, жизнь которых пришлась на период революций и разгула на своей родине политических догм и репрессий. Часто объективные законы развития человеческого общества, а иногда и судьбоносные случаи, выводили этих сильных духом людей из жизненных «тупиков» на магистральные пути развития в нем научно-технического прогресса. К числу таких стоических людей относился и выдающийся советский конструктор ракетно-космической техники, дважды Герой Труда (1956 г.; 1961 г.), академик АН СССР (с 1958 г.) Сергей Павлович Корольов [1] (рис. 1), которому и посвящается этот очерк.

Целью статьи является подготовка краткого научно-исторического очерка об одном из основоположников отечественного ракетостроения и практической космонавтики, выдающемся советском конструкторе ракетно-космической техники С.П. Корольове.

1. Начало жизненного и творческого пути С.П. Корольова. Родился он 12 января 1907 г. в г. Житомире в семье учителя русской словесности Павла Яковлевича Корольова [1]. Его мать, Мария Николаевна Моска-

ленко, вскоре рассталась с его отцом (из-за чего Сергей в возрасте с двух до десяти лет воспитывался у родителей матери в г. Нежине, ныне Черниговская обл.) и в 1916 г. переехала в г. Одессу к месту работы нового мужа – инженера-механика Григория Михайловича Баланина (отчима Сергея). С сентября 1917 г. он начинает учиться в первом классе 3-й Одесской мужской гимназии [1]. Бурные события гражданской войны внесли свои коррективы в его учебу.



Рис. 1. Выдающийся советский конструктор ракетно-космической техники, дважды Герой Труда, лауреат Ленинской премии, академик АН СССР Сергей Павлович Корольов (12.01.1907 г. - 14.01.1966 г.) [1]

Юному Сергею школьную семиклассную программу пришлось проходить дома у родителей. Далее в период 1922-1924 гг. последовала его учеба в строй-профшколе №1 г. Одессы, после которой он получил

© М.И. Баранов

среднее образование и специальность каменщика [2]. В это время он «заболел» авиацией. В 1924 г. Сергей поступил в Киевский политехнический институт по профилю авиационной техники. Здесь он стал спортсменом-планеристом. В 1926 г. он перевелся в Московское высшее техническое училище (МВТУ) имени Н.Э. Баумана на аэромеханический факультет. В феврале 1930 г. Королёв С.П. успешно защитил в МВТУ свой дипломный проект, связанный с разработкой конструкции легкого самолета типа СК-4 (руководитель дипломного проекта – будущий выдающийся советский авиаконструктор, трижды Герой Труда, академик АН СССР Туполев А.Н. [3]) [4]. Так под «крылом» самого Туполева А.Н. он стал инженером-аэромехаником. Как оказалось в дальнейшем, этот человек выполнит в его жизни еще большую и фактически судьбоносную роль – «вытянет» его зимой 1939 г. в конструкторский «мир» по разработке новых летательных аппаратов (ЛА) военного назначения (пусть даже и тюремного характера, но с чистой постелью и усиленным питанием) с убийственного по жестоким условиям пребывания тюремного лагеря на далеком золотодобывающем прииске «Мальдяк» советской Колымы и тем самым фактически спасет его от холодной и голодной смерти заключенного [4, 5].

2. Основные события довоенного и военного периодов работы С.П. Королёва в ракетной и авиационной технике (1930-1945 гг.). В сентябре 1931 г. Королёв С.П. и талантливый энтузиаст в области ракетных двигателей Цандер Ф.А. добились с помощью советского Осоавиахима создания в г. Москве новой общественной организации – Группы изучения реактивного движения (ГИРД) [6]. В августе 1933 г. в ГИРД был осуществлен удачный запуск первой в СССР небольшой баллистической ракеты с жидкостным реактивным двигателем (ЖРД) [6]. В том же 1933 г. на базе московской ГИРД и Ленинградской газодинамической лаборатории был создан Реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ) под руководством Клеймёнова И.Т., заместителем которого стал Королёв С.П. (рис. 2) [6].



Рис. 2. Молодой Королёв С.П. в период работы в РНИИ (1933 г., г. Москва) [6]

В 1934-1935 гг. он в РНИИ был начальником отделов крылатых ракет и ракетных ЛА. К 1938 г. в этих отделах РНИИ были разработаны проекты жидкостных крылатой и баллистической ракет дальнего действия, а также авиационных ракет для стрельбы по воздушным (наземным) целям и зенитных твердотоп-

ливных ракет. Укажем, что на период 1937-1938 гг. пришлось аресты видных специалистов РНИИ, ставшем с 1937 г. называться НИИ-3 [7, 8]: Клеймёнова И.Т., Лангемака Г.Э. (заместителя директора института по научной части, основного соавтора разработок нового в мире вида вооружения – советской ракетной установки залпового огня (УЗО) «Катюша» [8]), Королёва С.П., Глушко В.П. и др. В настоящее время считается, что к этим арестам, принесшим большой вред отечественной науке и ракетной технике, прямое отношение имел начальник отдела по разработке ЖРД (с 1936 г.) Костилов А.Г. (30.10.1899 г. – 05.12.1950 г.), ставший с 15 сентября 1938 г. (после ареста указанных сотрудников НИИ-3) главным инженером ведущего в СССР института, занимавшегося разработкой и испытаниями ракетных снарядов, установок для их пуска с земли и с самолётов [7-9]. Известно, что Костилов А.Г. 20 июня 1938 г. возглавлял экспертную комиссию НИИ-3, которая дала заключение органам НКВД СССР о вредительском характере деятельности инженеров Глушко В.П. (в будущем выдающегося советского специалиста в области ракетного двигателестроения, дважды Героя Труда, академика АН СССР [10]) и Королёва С.П. [7]. Отметим, что Костилов А.Г., пользуясь служебным положением, фактически присвоил себе соавторство (для маскировки своих воровских замыслов он оформил его совместно с конструктором института Гвайем И.И. и зам. начальника Главного артиллерийского управления РККА страны Аборенковым В.В.) разработки в НИИ-3 гвардейского ракетного миномета «Катюша» (боевой машины БМ-13), изложенное ими в Авторском свидетельстве СССР №3338 от 19 февраля 1940 г. на изобретение «Механизированная установка для стрельбы ракетными снарядами различных калибров» [7]. Интересно и то, что 17 июня 1941 г. (буквально накануне начала Великой Отечественной войны (ВОВ) [3]) Костилов А.Г. продемонстрировал огневую мощь ракетной УЗО «Катюша» на базе отечественного трехосного автомобиля ЗИС-6 руководству ВКП (б) и правительства СССР [7, 8]. Успех от демонстрации работы «Катюши» был просто ошеломляющий! Тут же, 21 июня 1941 г., лично И.В. Сталин, как глава правительства СССР, принял срочное решение о развёртывании серийного производства ракетных снарядов М-13 и пусковых установок БМ-13 для них разработки НИИ-3, а также о начале формирования соответствующих войсковых частей в Красной Армии [7]. Несмотря на ужасные для СССР военные события в начале ВОВ, 28 июля 1941 г. вышли два Указа Верховного Совета СССР о награждении «За выдающиеся заслуги в деле изобретения и конструирования одного из видов вооружения, поднимающего боевую мощь Красной Армии»: главного инженера НИИ-3 Костилова А.Г. (ему первым из Указов было присвоено звание Героя Труда) и 12 сотрудников этого института орденами вторым Указом [7]. Кроме того, «лжеотцу» легендарной «Катюши» вскоре было присвоено воинское звание генерал-майора инженерно-авиационной службы. Карьерный «звездопад» для Костилова А.Г. продолжался и далее: с начала 1942 г. и по 18 февраля 1944 г. он, имея ученую степень к.т.н., был директором НИИ-3, а 29 сентября 1943 г. он был избран чл.-корр. АН СССР (по отделению механики). Но, как говорят у нас в народе, «бог шельму

метит». За «обман советского правительства и срыв его важного задания» Костиков А.Г. был 18 февраля 1944 г. снят с должности и 15 марта 1944 г. арестован (находился он в тюрьме по 28 февраля 1945 г.) [7]. Подозрения в его шпионаже и предательстве не подтвердились. После освобождения он был восстановлен в правах и с 1 августа 1945 г. и до конца жизни проработал в должности начальника бюро НИИ-24, занимавшегося разработкой ракетных снарядов [7, 8].

Истинная роль незаконно репрессированных в 1930-е годы сотрудников РНИИ (НИИ-3) в создании отечественного реактивного оружия УЗО «Катюша» (боевой машины БМ-13) была все же восстановлена [7]: Указом Президента СССР от 21 июня 1991 г. Клеймёнову И.Т., Лангемаку Г.Э., Лужину В.Н., Петропавловскому Б.С., Слонимеру Б.М. и Тихомирову Н.И. было присвоено высокое звание Героя Труда (посмертно), а их имена были реабилитированы.

После столь достаточно большого по объёму, но важного для полноты изложения истории создания в СССР ракетной техники на примере легендарной «Катюши» (боевой ракетной установки БМ-13, так много сделавшей для нашей Победы в период ВОВ) отступления возвращаемся к предвоенным событиям, непосредственно связанным с указанным НИИ-3 и именем Королева С.П. 27 июня 1938 г. его на основании указанного выше заключения экспертной комиссии НИИ-3, возглавляемой небезызвестным Костиковым А.Г., арестовали как участника троцкистской контрреволюционной организации [5]. Далее 27 сентября 1938 г. Военной Коллегией Верховного Суда СССР он был осужден на 10 лет пребывания в исправительно-трудовых лагерях. Год провел в Бутырской тюрьме (г. Москва), где на допросах подвергался жестоким пыткам и избиениям [11]. В апреле 1939 г. Королев С.П. оказался на далекой Колыме в лагере заключенных, добывающих золото на прииске «Мальдяк». В первый год своего лагерного пребывания на Колыме он чудом уцелел от чинги и полуголодного существования. Из «лап» смерти вырвал его бывший директор Московского авиазавода № 156 Усачев М.А. (кстати, мастер спорта по боксу, имевший богатырское телосложение), лично знавший Королева С.П. и незаслуженно осужденный на 15 лет за гибель 15 декабря 1938 г. легендарного летчика В.П. Чкалова, новый самолет-истребитель И-180 конструкции Поликарпова Н.Н. которого к летным испытаниям готовился как раз на указанном заводе [12]. Усачев М.А., как «ангел-хранитель», оказался в лагерном бараке прииска «Мальдяк» в критический момент для жизни Королева С.П. рядом с ним. Именно он обеспечил ему экстренно необходимую лагерную медицинскую помощь и дополнительный продуктовый паек, поставивших заключенного-доходягу Королева С.П. «на ноги» [11].

В декабре 1939 г. заключенный Королев С.П. как военный специалист, включенный в список 100 людей, необходимых арестованному в 1938 г. авиаконструктору Туполеву А.Н. для работы в тюремных условиях над новым советским бомбардировщиком, был по этапу отправлен с колымского прииска «Мальдяк» в г. Москву [1, 4]. Интересным фактом является то, что по прибытию этапа в г. Магадан (столицу Колымского края) он опоздал на пароход «Индиголка», направлявшийся в г. Владивосток и затонувший (как стало известно позже) во время шторма в Охотском море [4]. Ну, прямо

знак судьбы для нашего героя! Видимо, он был нужен на Земле для совершения чего-то важного в недалеком будущем. По прибытию 2 марта 1940 г. в г. Москву лагерник Королев С.П. особым совещанием был судим вторично и приговорен к восьми годам тюремного заключения [11]. После чего он был переведен на новое место заключения – ЦКБ-29 при НКВД СССР, где в условиях тюремной «шарашки» под руководством авиаконструктора Туполева А.Н. принимал активное участие в создании и производстве одного из лучшего периода ВОВ фронтового бомбардировщика типа Ту-2 [3] и одновременно инициативно разрабатывал проекты управляемой аэроторпеды и нового варианта ракетного перехватчика [4, 6]. Последнее, наверное, и послужило причиной его перевода в 1942 г. в другое КБ тюремного типа – ОКБ-16 при Казанском авиазаводе №16, где проводились работы над ракетными двигателями новых типов с целью применения их в авиации [1]. В этом учреждении он, со свойственным ему энтузиазмом, отдаётся идее практического использования реактивных двигателей для усовершенствования ЛА: сокращения длины разбега самолёта при взлёте и повышения динамических характеристик самолёта во время воздушного боя. В начале 1943 г. Королева С.П. в рамках ОКБ-16 назначили главным конструктором группы реактивных установок, используемых на самолетах [1]. По итогам работы над разработкой авиационной реактивной установки он был в июле 1944 г. досрочно освобожден из заключения со снятием судимости, но без реабилитации. В 1945 г. за доблестный труд последовало награждение Королева С.П. орденом «Знак Почета» [5]. До конца ВОВ он активно проработал как вольнонаемный в ОКБ-16 при Казанском авиазаводе.

3. О вкладе бывших немецких ракетчиков в создание первых советских баллистических ракет. Долгие годы о работе в СССР немецких ракетчиков, приглашенных, как у нас говорят, в добровольно-принудительном порядке работниками спецслужб страны-победителя во Второй мировой войне для передачи имевшегося у них опыта в области создания ракетной техники советским специалистам, просто замалчивалось. Что касается США, то американцы никогда не скрывали, что у их первоначальных успехов в создании баллистических ракет и полетах в космос находился «немецкий ракетный фундамент», включавший в себя и 765 ведущих немецких ракетчиков, работавших, начиная с сентября 1945 г., на американскую армию [10, 13]. Как известно, в Германии к сентябрю 1944 г. была создана впервые в мире боевая баллистическая одноступенчатая ракета с ЖРД средней дальности типа «Фау-2» (главный конструктор ракеты – выдающийся немецкий конструктор ракетной техники Вернер фон Браун [10]), способная доставлять по воздуху со скоростью до 1,5 км/с обычную химическую взрывчатку (например, тринитротолуол) весом до 1 т на расстояние до 300 км [10, 14]. В сентябре 1945 г. Королев С.П. был командирован в Германию, где в составе советской Технической комиссии почти год ознакомился с немецкой трофейной ракетной техникой [13]. Отметим, что благодаря восстановлению в послевоенной Германии одного из подземных заводов по производству ракеты «Фау-2» вблизи г. Нордхаузен [10], оказавшегося в советской зоне оккупации, в СССР были отправлены 10 комплектов этой ракеты [13]. Большой вклад в эту работу внес ракетчик-

долгожитель Черток Б.Е. (1912 г. – 2011 г.), стоявший у «истоков» ракетостроения СССР и ставший в дальнейшем заместителем у Главного конструктора ракетно-космической техники Королева С.П. и оставивший после себя бесценные мемуары о развитии ракетной техники в СССР [14-17]. Мудрый Черток Б.Е., находясь еще в Германии в составе упомянутой Технической комиссии, сумел привлечь талантливого помощника и соратника Вернера фон Брауна Гельмута Греттруппа (1916 г. – 1981 г.) к работам в области становления советского ракетостроения. В свою очередь, Г. Греттрупп, благодаря своим обширным знаниям, таланту руководителя, порядочности, широте взглядов на технические проблемы и доброжелательному характеру, сумел заинтересовать многих немецких ракетчиков в работах по ракетной технике в интересах СССР. В итоге, летом 1946 г. около 500 немецких специалистов во главе с Г. Греттруппом были отправлены в СССР для подъема советской ракетной отрасли [13]. При этом часть из них (до 150 человек) была размещена в полной изоляции от людей на острове Городомля посреди живописного озера Селигер (Тверская обл.) [13].

В СССР для руководства ракетными разработками 16 мая 1946 г. на базе артиллерийского завода №88 был создан головной НИИ-88 (ст. Подлипки, Московская обл.) во главе с крупным советским организатором военного производства генерал-майором Гонором Л.Р. [18, 19]. В структуре советского НИИ-88, имевшего 25 отделов, немецким ракетчикам была отведена скромная роль Филиала №1. Необходимо отметить, что работающие в СССР в отличных бытовых условиях с высокими зарплатами ставшие «советскими» немцы-ракетчики, опережая по ряду достижений «американских» немцев-ракетчиков (группу Вернера фон Брауна [10]), в разработанных ими проектах баллистических ракет стали мировыми первопроходцами. Именно они для этих ракет впервые предложили [13]: отделяющиеся головные части, несущие баки, промежуточные днища, горячий наддув топливных баков, плоские форсуночные головки ракетных двигателей, управление вектором тяги ракеты с помощью двигателей и др. В их составе были ученые-ракетчики с мировым именем [13]: Нох (Хох, системы управления), Magnus (Магнус, гироскопы), Umpfenbach (Умпфенбах), Albring (Альбринг), Müller (Мюллер) и Rudolf (Рудольф). Ими в рамках создания ракетного «щита» СССР были выполнены проекты баллистических ракет на 600, 800, 2500 и 3000 км. Они предложили и проект межконтинентальной баллистической ракеты (аналог будущей известной советской стратегической ракеты Р-7) [13]. С 1953 г. начался «исход» обрусевших немецких ракетчиков из СССР. Как говорится, «мавр сделал свое дело, мавр может удалиться». Как и положено руководителю, последним покинул СССР Г. Греттрупп. Известный советский ракетчик Черток Б.Е. в своих мемуарах отмечает, что на вокзале при прощанье этого немца-ракетчика «он от стыда не мог смотреть Г. Греттруппу в глаза» [13, 14].

4. Основные достижения С.П. Королева в ракетно-космической технике в послевоенный период его работы (1946-1966 гг.). Начнем с того, что 13 мая 1946 г. вышло закрытое Постановление СМ СССР № 1017-419 сс «Вопросы реактивного вооружения» (в настоящее время оно рассекречено), направленное на создание в СССР новой военной отрасли по разработ-

ке и производству ракетного вооружения стратегического назначения [6]. В соответствии с этим директивным документом в августе 1946 г. Королев С.П. был назначен начальником отдела №3 Специального конструкторского бюро (СКБ) при НИИ-88 по разработке баллистических ракет среднего и дальнего радиуса действия. Первоначальной задачей для Королева С.П., поставленной перед НИИ-88 лично И.В. Сталиным, была разработка и создание отечественного аналога немецкой баллистической ракеты «Фау-2», получившего название «Изделие №1» (ракета Р-1) [6]. В октябре 1948 г. Королев С.П. (рис. 3) начинает летно-конструкторские испытания советской баллистической одноступенчатой ракеты Р-1 (аналога «Фау-2») и в 1950 г. успешно сдает ее на вооружение Советской Армии [20].



Рис. 3. Советский конструктор ракетной техники Королев С.П. на полевых испытаниях созданной под его началом баллистической ракеты (1948 г., полигон Капустин Яр) [4]

Эта ракета с дальностью действия в 300 км от немецкой ракеты «Фау-2» отличалась значительно большей надежностью в хранении и работе [20]. Далее под началом Королева С.П. была создана баллистическая ракета Р-2 с дальностью полета в 600 км [20]. Ракета Р-2 с ЖРД имела несущий топливный бак, более удобную для эксплуатации в воинских частях компоновку и отделяющуюся в полете боевую головную часть. Новая система автономного управления ракеты Р-2 обладала вдвое большей, по сравнению с ракетой Р-1, точностью стрельбы по целям [20].

К началу 1950 г. рамки отдела №3 в НИИ-88 стали тесны для быстро растущего коллектива конструкторов-ракетчиков, руководимых Королевым С.П. 30 апреля 1950 г. вышел приказ Министра вооружений СССР генерал-полковника Устинова Д.Ф. о преобразовании СКБ НИИ-88 в Особое конструкторское бюро №1 (ОКБ-1) при НИИ-88 по разработке баллистических ракет с ЖРД дальнего действия, которое с 1956 г. становится самостоятельным предприятием, а Королев С.П. назначается его начальником и Главным конструктором (г. Калининград, Московская обл., ныне г. Королев) [6]. Далее в 1953 г. последовала реализация проекта баллистической ракеты Р-3А бесстабилизаторной схемы с дальностью полета в 1200 км [6]. В течение 1954 г. ОКБ-1 Королева С.П. на базе этой ракеты закончило работу над разработкой ракеты Р-5М с дальностью действия до 1200 км, несущей ядерный боевой заряд [6]. Успешные летные испытания на Семипалатинском полигоне СССР (Юго-Восточный Казахстан) этой ракеты дали основание

Минобороны СССР принять ее в 1956 г. на вооружение. Это была первая отечественная стратегическая ракета, ставшая основой ракетно-ядерного «щита» нашей страны [5]. На основе ракеты Р-11 Королев С.П. разработал и сдал на вооружение Советской Армии в 1957 г. стратегическую баллистическую ракету Р-11М с ядерной боевой частью, транспортируемую в заправленном виде на танковом шасси [20]. После определенной модификации этой ракеты к морским условиям боевого дежурства советских атомных подводных лодок (АПЛ) в ОКБ-1 Королева С.П. была создана баллистическая ракета Р-11ФМ морского базирования [20]. При этом данная ракета была оснащена новой системой управления и прицеливания, обеспечивающей возможность ведения стрельбы при довольно сильном волнении моря с надводного положения АПЛ. Для окончательной доводки этой боевой машины документация на нее была передана в СКБ-385 (г. Миасс, Челябинская обл.). Вместе с ракетой Р-11ФМ в этот теперь всемирно известный российский Центр по разработке баллистических ракет морского базирования был направлен на постоянную работу и талантливый конструктор Макеев В.П., ставший впоследствии его Главным конструктором [20, 21]. В этой связи можно говорить о том, что Королев С.П. заложил основы для становления на Урале этого уникального в СССР Центра ракетостроения. Советские жидкостные баллистические ракеты по ряду параметров проигрывали американским твердотопливным ракетам. Поэтому в ОКБ-1 под руководством Королева С.П. были разработаны экспериментальные баллистические ракеты РТ-1 и РТ-2 на твердом топливе [5]. Заметим, что современные ракетные комплексы в основном оснащаются твердотопливными межконтинентальными баллистическими ракетами (МБР), в основе которых находится МБР РТ-2, созданная еще Главным конструктором ОКБ-1 Королевым С.П. [5, 6].

Основным направлением в научно-технической деятельности академика АН СССР Королева С.П. в области ракетной техники была разработка и создание МБР, работающих на ЖРД [1]. Особое место в ряду достижений ОКБ-1 и его Главного конструктора Королева С.П. занимает разработка и создание двухступенчатой МБР типа Р-7 (8К71) с ЖРД. В 1956 г. данная стратегическая МБР была разработана. Она имела отделяющуюся головную часть (боеголовку на 5 Мт) массой до 5,5 т и дальность полета в 8 тыс. км (рис. 4) [1, 20].

Эта ракета прошла успешные испытания в 1957 г. на специально построенном для этих целей ракетном полигоне №5 (Юго-западный Казахстан), более известном широкому читателю как южный космодром «Байконур» (вблизи г. Ленинск) [1, 15]. Укажем и то, что для боевого дежурства этих МБР в СССР была построена стартовая станция (объект «Ангара») в районе пос. Плесецк (Архангельская обл.), известная в настоящее время как северный космодром «Плесецк» (Россия) [1, 16]. Отметим, что модификация данной МБР с названием Р-7А (8К74) обладала боеголовкой на 3 Мт массой 3 т и дальностью полета в 12 тыс. км [1, 22]. МБР типа Р-7А находилась на вооружении ракетных войск стратегического назначения (РВСН) СССР в период 1960-1968 гг. [1, 15]. В дальнейшем в ОКБ-1 была разработана более совершенная конструкция двухступенчатой МБР с ЖРД типа Р-9, запускаемая с

открытой стартовой позиции (Главный конструктор – Королев С.П.) [20]. В этой ракете в качестве окислителя стал использоваться переохлажденный жидкий кислород. В 1962 г. на вооружение РВСН СССР поступила модификация этой ракеты Р-9А, запускаемая с закрытой стартовой позиции (шахтный вариант МБР) [20]. На этом ОКБ-1, руководимое Королевым С.П., перестало заниматься боевой ракетной тематикой и сосредоточило свои конструкторские силы и творческие возможности на разработке и создании ракетополетов и систем, предназначенных для мирного освоения ближнего и дальнего космоса.

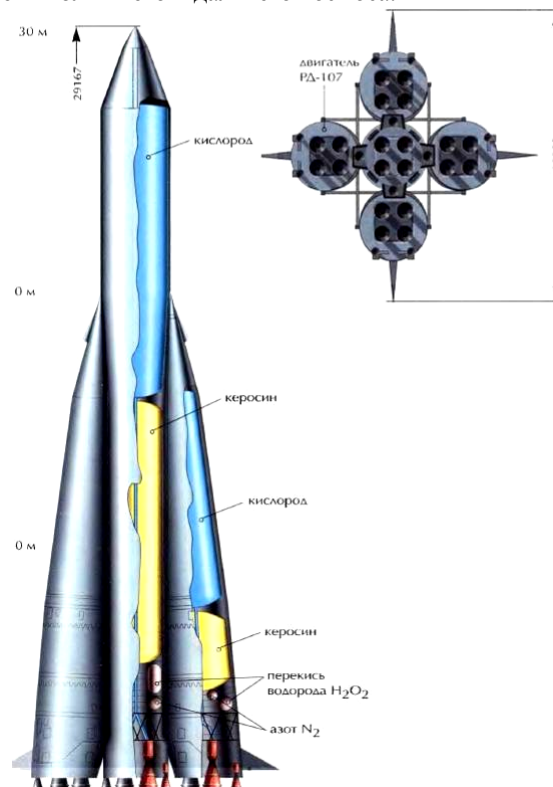


Рис. 4. Советская МБР Р-7 и ее основные элементы [22]

На рис. 5 и 6 приведены общие виды ЖРД соответственно типа РД-107 и РД-108 (Главный конструктор – академик АН СССР Глушко В.П. [23]), установленные в количестве 4 шт. на первой ступени (боковые блоки, см. рис. 4) и в количестве 1 шт. (по центру МБР) на второй ступени советской МБР Р-7 (с индексом 8К71) [20, 22].

Заметим, что ракета Р-7 была выполнена с параллельным делением ступеней. Она состояла из одного центрального и четырех боковых ракетных блоков. При ее старте двигательные установки – ЖРД всех пяти блоков ракеты запускались одновременно. Такая схема была характерной для первых МБР СССР. Для управления движением МБР Р-7 (стартовая масса – 280 т) в ее конструкции были впервые использованы не газовые рули, а рулевые реактивные двигатели (РРД). При этом на каждом из четырех боковых блоков Р-7 было установлено по два однокамерных РРД, а на единственном центральном блоке – четыре подобных РРД (см. рис. 5 и 6) [20, 22].

В 1955 г. задолго до окончания разработки и летных испытаний МБР Р-7 чл.-корр. АН СССР (с 1953 г.) Королев С.П., академик АН СССР Келдыш М.В. и д.т.н. Тихонравов М.К. «вышли» с предложением в СМ

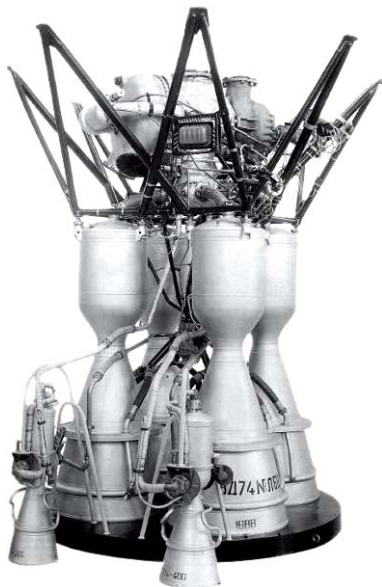


Рис. 5. Четырехкамерный ЖРД типа РД-107, использованный на первой ступени советской МБР типа Р-7 (8К71) [22]



Рис. 6. Четырехкамерный ЖРД типа РД-108, использованный на второй ступени советской МБР типа Р-7 (8К71) [22]

СССР о выведении в космос с помощью МБР советского искусственного спутника Земли (ИСЗ) [20]. Советское правительство, возглавляемое Хрущевым Н.С., поддержало данное предложение, сулившее СССР в случае успеха большие политические дивиденды. После создания в 1956 г. в СССР надежного ракетно-ядерного «щита» (термоядерной бомбы типа РДС-6с [24] и средства ее доставки в любую точку планеты в виде МБР типа Р-7), способного научить уму-разуму воинственных американских «ястребов», можно было для демонстрации советской ракетной мощи заняться и космосом. Для реализации этих важных мирных планов в ОКБ-1 в период 1957-1966 гг. под руководством Главного конструктора Королева С.П. было разработано целое семейство новых ракетополетителей, базирующихся на МБР Р-7 (рис. 7) [22].

4 октября 1957 г. СССР с помощью модифицированной МБР типа Р-7 с индексом 8К71PS (см. рис. 7), стартовавшей с космодрома «Байконур», впервые в мире вывел на околоземную космическую орбиту ИСЗ, имевший массу 83,6 кг [20, 25]. Первый советский

ИСЗ, пролетая над планетой Земля, непрерывно излучал в окружающее его космическое пространство электромагнитные сигналы, принимаемые радиолюбителями всех стран мира. На рис. 8 показан общий вид советской МБР типа Р-7 (8К71PS), запустившей в космос первый в мире ИСЗ, в период ее предстартовой подготовки на космодроме «Байконур» [22].

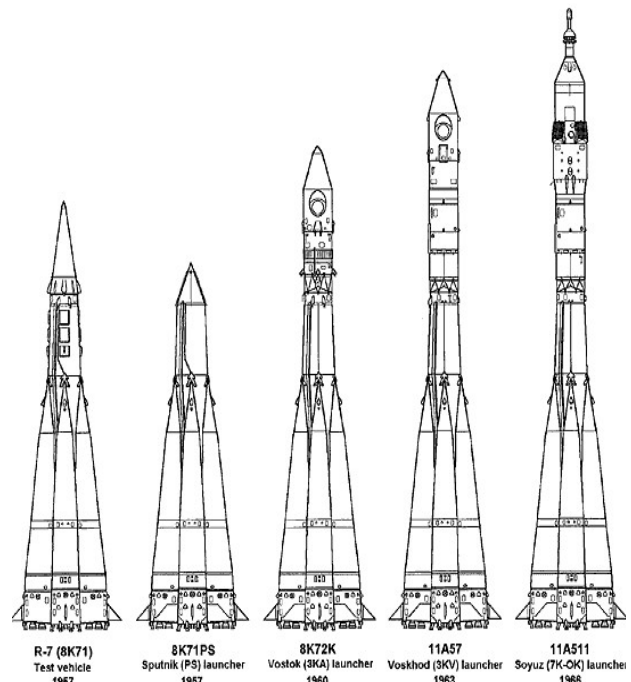


Рис. 7. Семейство ракетополетителей, созданных в ОКБ-1 под руководством Королева С.П. на базе МБР Р-7 (8К71) [22]



Рис. 8. Советская МБР типа Р-7 (8К71PS), вывешивавшаяся в 1957 г. на околоземную орбиту первый в мире ИСЗ, на стартовом столе космодрома «Байконур» во время ее подготовки к запуску (Главный конструктор – Королев С.П., 1957 г.) [22]

Запуск и полет первого советского ИСЗ имел в мире ошеломляющий успех. Американские ракетчики и руководство США были в настоящем шоке. Вся мировая общественность восторгалась этим прорывом СССР в космос. Позже Королев С.П., руководивший всеми работами в СССР по запуску этого ИСЗ, говорил [1]: «...Он был мал, этот самый первый искусственный спутник нашей старой планеты, но его звонкие позывные разнеслись по всем материкам и среди всех народов как воплощение дерзновенной мечты человечества». В ОКБ-1 под началом Королева С.П. параллельно с подготовкой ракетной техники к пилотируемым полетам в космическое пространство в этот период активно продолжались работы над спутниками научного, народнохозяйственного и оборонного назначения. В 1958 г. разрабатываются и выводятся в космос советские геофизические спутники, предназначенные для изучения радиационных поясов Земли.

В 1959 г. в СССР под руководством Королева С.П. создаются и запускаются к Луне три автоматические станции (АС). При этом [1]: АС «Луна-1» пролетела вблизи поверхности Луны; АС «Луна-2» символически доставила на спутник Земли вымпел СССР, превратившись при ударе об ее поверхность в плазму; АС «Луна-3» впервые в мире выполнила фотографирование обратной (невидимой с Земли) стороны Луны. В советском ОКБ-1 с 1960 г. приступили к разработке нового космического аппарата, предназначенного для мягкой посадки на поверхность Луны и передачи на Землю с его помощью лунной панорамы.

12 апреля 1961 г. Королев С.П. и возглавляемый им большой коллектив советских конструкторов-ракетчиков снова поражает мировую общественность [1]: в СССР с помощью первого пилотируемого космического корабля «Восток-1» и ракетоносителя Р-7 (8К72К) (см. рис. 7) осуществляется первый в мире полет человека в космическом пространстве вокруг Земли (корабль «Восток-1» совершил за 108 мин. один виток вокруг нашей планеты и возвратился на Землю). Этим легендарным человеком-космонавтом стал гражданин СССР Юрий Алексеевич Гагарин (рис. 9).



Рис. 9. Главный конструктор ОКБ-1, академик АН СССР Королев С.П. и первый в мире космонавт Гагарин Ю.А. [4]

В 1962 г. Королев С.П. выполнил подготовку и провел групповой полет вокруг Земли пилотируемых космических кораблей «Восток-3» и «Восток-4». В этом же году он и его ОКБ-1 участвовали в запуске межпланетной станции «Марс-1» [2]. В 1963 г. в ОКБ-

1 был разработан проект ракетоносителя типа Р-7 (11А57) (см. рис. 7) для пилотируемого космического корабля «Восход». В 1965 г. руководил работами по космическому полету корабля «Восход-2», в ходе которого советский космонавт Леонов А.А. впервые в истории мировой космонавтики вышел в открытый космос (примерно на 12 мин.) [2]. Участвовал со своим коллективом ученых и специалистов в ракетных запусках советских АС «Луна-5», «Луна-6», «Луна-7», «Луна-8», «Венера-2», «Венера-3», космического аппарата «Зонд-3» и спутника связи «Молния-1» [2]. В 1966 г. в ОКБ-1 под руководством Королева С.П. был разработан проект ракетоносителя типа Р-7 (11А511) (см. рис. 7) для пилотируемого космического корабля нового поколения «Союз» [2]. Академик АН СССР Королев С.П. принимал непосредственное участие не только в конструкторских разработках советской ракетно-космической техники. Он был автором и соавтором более 250 научных статей и изобретений [4]. Королев С.П. был дважды женат. Первый раз он женился в 1931 г. на своей однокласснице Ксении Винцентини. В 1935 г. в этом браке родилась его единственная дочь Наталья, ставшая в дальнейшем врачом, д.м.н. и профессором. В 1948 г. семья Королева С.П. распалась [5]. Вторая его жена (с 1949 г.) – Нина Ивановна Котенкова (1920 г. – 1999 г.) работала переводчицей в ранее указанном нами закрытом НИИ-88 [5].

Конструктор Королев С.П. еще с 1950-х годов «вынашивал» идею запуска человека на Луну. Соответствующая космическая программа СССР разрабатывалась при поддержке главы советского правительства Хрущева Н.С. [1]. Сначала программа СССР по освоению Луны осуществлялась с помощью беспилотных космических кораблей. Первые попытки Королева С.П. по созданию нового мощного ракетоносителя (проект ракеты Н-1) для доставки на Луну пилотируемого космического корабля оказались неудачными [17, 20]. Преждевременная смерть Главного конструктора ОКБ-1 Королева С.П. прервала творческий полет его мыслей в области реализации советской Лунной программы. Его преемнику Мишину В.П. в сжатые сроки создать лунный космический комплекс также не удалось. В этой связи правительство СССР приняло решение о закрытии этой программы. Как мы знаем, успеха в 1969 г. в высадке на Луну человека добились США благодаря созданию мощного ракетоносителя «Сатурн-5» под руководством выдающегося немецко-американского конструктора ракетной техники Вернера фон Брауна [10].

Известный ученый-математик и механик, Президент и академик АН СССР Келдыш М.В. следующим образом характеризовал «отца» отечественного ракетостроения и практической космонавтики, академика АН СССР Королева С.П. [5]: «...Преданность делу, необычный талант ученого и конструктора, горячая вера в свои идеи, кипучая энергия и выдающиеся организаторские способности. Он обладал громадным даром и смелостью научного и технического предвидения, а это способствовало претворению в жизнь сложнейших научно-технических замыслов». 14 января 1966 г. Королев С.П. скончался во время сложной хирургической операции на кишечнике (у него во время операции была обнаружена саркома прямой кишки). Урна с его прахом находится в Кремлевской

стене на Красной площади г. Москвы (Россия) [4]. После его ухода из жизни темпы развития в СССР космических программ снизились [5]. И по сей день ни в России, ни в США, как наиболее развитых «космических» стран мира, не появился равный Королеву С.П. по масштабу личности и дарования человек, способный к прорывным успехам в освоении космоса.

5. Награды, знаки отличия и признания заслуг С.П. Королева. Этот великий конструктор в области ракетостроения СССР и ученый-практик был награжден следующими советскими государственными наградами и удостоен таких почетных званий [1]:

- двумя золотыми медалями Героя Труда «Серп и Молот» (1956 г., 1961 г.);
- тремя орденами Ленина и орденом «Знак Почета» (1956 г., 1961 г., 1965 г., 1945 г.);
- лауреат Ленинской премии (1957 г.);
- академик АН СССР (1958 г.);
- золотой медалью имени К.Э. Циолковского АН СССР (1958 г.);
- медалями «За трудовую доблесть» и «Доблестный труд в ВОВ 1941-1945 гг.» (1945 г.);
- почетный гражданин г. Королев (переименованного в 1996 г. по инициативе российской общественности подмосковного г. Калининград) и г. Калуги.

В 1966 г. АН СССР учредила золотую медаль имени С.П. Королева «За выдающиеся заслуги в области ракетно-космической техники». В г. Житомире и г. Москве ему установлены памятники, а на космодроме «Байконур» и в г. Казани на здании ОАО «КМПО» (бывшего авиазавода №16 и ОКБ-16) – мемориальные доски-горельефы (рис. 10). Его имя «носят» Самарский аэрокосмический университет (бывший Куйбышевский авиационный институт), научно-исследовательский корабль России, Российская ракетно-космическая корпорация «Энергия» (правопреемница легендарного ОКБ-1), улицы городов бывшего СССР, включая и города Украины: г. Одессу, г. Киев, г. Днепр, г. Черкассы, г. Ужгород [20]. Его именем названы высокогорный пик на Памире («Крыше мира») и горный перевал на заоблачном Тянь-Шане.



Рис. 10. Мемориальная доска в честь выдающегося советского конструктора ракетно-космической техники Королева С.П., установленная на здании ОКБ-16 бывшего Казанского авиазавода №16, в котором он в период 1942-1945 гг. работал над усовершенствованием ЛА (г. Казань, Россия) [11]

Выводы. С именем выдающегося конструктора ракетно-космической техники С.П. Королева связаны создание в СССР в конце 1950-х годов ракетного вооружения стратегического назначения, ставшего основой советского ракетно-ядерного «щита», запуск в космос первого в мире ИСЗ и запуск на околоземную космическую орбиту первого в истории человечества человека-космонавта. Он явился первопроходцем в СССР в области многих направлений создания и развития отечественного ракетно-ядерного вооружения и ракетно-космической техники для мирного освоения космического пространства. Он, как председатель Совета Главных конструкторов СССР (1950-1966 гг.), осуществлял координацию всех важнейших советских работ в области разработки и создания ракетной техники военного и гражданского назначения. Ему были присущи конструкторский талант и талант организатора научно-технических работ крупного масштаба.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://odesskiy.com/k/korolyov-sergej-pavlovich.html>.
2. <https://kpi.ua/ru/node/11087>.
3. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 48: Авиаконструктор Андрей Туполев и его свершения в самолетостроении // Электротехника і електромеханіка. – 2019. – №2. – С. 3-8. doi: 10.20998/2074-272X.2019.2.01.
4. http://ptiburdakov.ru/Справочник/Биографии/Королев_Сергей_Павлович.
5. <https://24smi.org/celebrity/3744-sergei-korolev.html>.
6. <http://stuki-druki.com/authors/Korolev.php>.
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Костиков_Андрей_Григорьевич.
8. Голованов Я.К. Королёв: Факты и мифы. – М.: Наука, 1994. – 800 с.
9. <http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/ogonek/1988/ljeotets.html>.
10. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 50: Конструктор ракетно-космической техники Вернер фон Браун и его свершения в ракетостроении // Электротехника і електромеханіка. – 2019. – №4. – С. 3-11. doi: 10.20998/2074-272X.2019.4.01.
11. <https://histrf.ru/lichnosti/biografii/p/koroliev-sierghiei-pavlovich>.
12. <https://pravo.ru/process/view/12232>.
13. https://zn.ua/SOCIETY/samaya_bolshaya_tayna_sovetskoy_raketnoy_tehniki.html.
14. Черток Б.Е. Ракеты и люди. В 4-х томах. Том 1. М.: Машиностроение, 1999. – 416 с.
15. Черток Б.Е. Ракеты и люди. Фили–Подлипки–Тюратам. В 4-х томах. Том 2. – М.: Машиностроение, 1999. – 448 с.
16. Черток Б.Е. Ракеты и люди. Горячие дни холодной войны. В 4-х томах. Том 3. – М.: Машиностроение, 1999. – 448 с.
17. Черток Б.Е. Ракеты и люди. Лунная гонка. В 4-х томах. Том 4. – М.: Машиностроение, 1999. – 538 с.
18. <https://history.wikireading.ru/81266>.
19. http://www.astronaut.ru/bookcase/books/chert1/text/20.htm?reload_coolmenus.
20. <http://space.hobby.ru/korolev.html>.
21. <http://www.makeyev.ru/about/history/makeev>.
22. <http://oruzhie.info/raketi/335-r-7>.
23. <http://space.hobby.ru/glushko.html>.
24. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 7: Создание ядерного и термоядерного оружия // Электротехника і електромеханіка. – 2012. – №2. – С. 3-15. doi: 10.20998/2074-272X.2012.2.01.
25. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике: Монография в 3-х томах. Том 2. – Х.: НТМТ, 2013. – 333 с.

REFERENCES

1. Available at: <http://odesskiy.com/k/korolyov-sergei-pavlovich.html> (accessed 07 May 2018). (Rus).
2. Available at: <https://kpi.ua/ru/node/11087> (accessed 22 July 2018). (Rus).
3. Baranov M.I. An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 48: Aircraft designer Andrey Tupolev and his accomplishments in airplane design. *Electrical engineering & electromechanics*, 2019, no.2, pp. 3-8. doi: 10.20998/2074-272X.2019.2.01.
4. Available at: http://ptiburdukov.ru/Справочник/Биографии/Королев_Сергей_Павлович (accessed 11 October 2018). (Rus).
5. Available at: <https://24smi.org/celebrity/3744-sergei-korolev.html> (accessed 26 August 2018). (Rus).
6. Available at: <http://stuki-druki.com/authors/Korolev.php> (accessed 04 May 2018). (Rus).
7. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/Костиков,_Андрей_Григорьевич (accessed 20 June 2018). (Rus).
8. Golovanov Ya.K. Korolev: *Fakty i mify* [Korolev: Facts and myths]. Moscow, Nauka Publ., 1994. 800 p. (Rus).
9. Available at: <http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/ogonek/1988/ljeotets.html> (accessed 14 December 2018). (Rus).
10. Baranov M.I. An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 50: Rocket-space technology designer Wernher von Braun and his accomplishments in missile design. *Electrical engineering & electromechanics*, 2019, no.4, pp. 3-11. doi: 10.20998/2074-272X.2019.4.01.
11. Available at: <https://histrf.ru/lichnosti/biografii/p/koroliev-sierghiei-pavlovich> (accessed 20 November 2018). (Rus).
12. Available at: <https://pravo.ru/process/view/12232> (accessed 06 March 2018). (Rus).
13. Available at: https://zn.ua/SOCIETY/samaya_bolshaya_tayna_sovetskoy_raketnoy_tekhniki.html (accessed 16 April 2018). (Rus).
14. Chertok B.E. *Rakety i liudi. V 4-kh tomakh. Tom 1* [Rockets and people. In 4-th volumes. Vol. 1]. Moscow, Mashinostroenie Publ., 1999. 416 p. (Rus).
15. Chertok B.E. *Rakety i liudi. Fili-Podlipki-Tiuratam. V 4-kh tomakh. Tom 2* [Rockets and people. Fili-Podlipki-Tiuratam. In 4-th volumes. Vol. 2]. Moscow, Mashinostroenie Publ., 1999. 448 p. (Rus).
16. Chertok B.E. *Rakety i liudi. Goriachie dni kholodnoi voiny. V 4-kh tomakh. Tom 3* [Rockets and people. Hot days of cold war. In 4-th volumes. Vol. 3]. Moscow, Mashinostroenie Publ., 1999. 448 p. (Rus).
17. Chertok B.E. *Rakety i liudi. Lunnaia gonka. V 4-kh tomakh. Tom 4* [Rockets and people. Lunar race. In 4-th volumes. Vol. 4]. Moscow, Mashinostroenie Publ., 1999. 538 p. (Rus).
18. Available at: <https://history.wikireading.ru/81266> (accessed 21 November 2018). (Rus).
19. Available at: http://www.astronaut.ru/bookcase/books/chert1/text/20.htm?reload_coolmenus (accessed 01 May 2018). (Rus).
20. Available at: <http://space.hobby.ru/korolev.html> (accessed 11 April 2018). (Rus).
21. Available at: <http://www.makeyev.ru/about/history/makeev> (accessed 19 February 2018). (Rus).
22. Available at: <http://oruzhie.info/raketi/335-r-7> (accessed 08 March 2018). (Rus).
23. Available at: <http://space.hobby.ru/glushko.html> (accessed 18 June 2018). (Rus).
24. Baranov M.I. An anthology of outstanding achievements in science and technology. Part 7: Nuclear and thermonuclear weapon creation. *Electrical engineering & electromechanics*, 2012, no.2, pp. 3-15. doi: 10.20998/2074-272X.2012.2.01.
25. Baranov M.I. *Antologiya vydaiushchikhsia dostizhenii v nauke i tekhnike: Monografiia v 2-kh tomakh. Tom 2*. [An anthology of outstanding achievements in science and technology: Monographs in 2 vols. Vol.2]. Kharkov, NTMT Publ., 2013. 333 p. (Rus).

Поступила (received) 23.04.2019

Баранов Михаил Иванович, д.т.н., гл.н.с.,
НИПКИ «Молния»
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
61013, Харьков, ул. Шевченко, 47,
тел/phone +38 057 7076841,
e-mail: baranovmi@kpi.kharkov.ua

M.I. Baranov

Scientific-&-Research Planning-&-Design Institute «Molniya»,
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,
47, Shevchenko Str., Kharkiv, 61013, Ukraine.

An anthology of the distinguished achievements in science and technique. Part 51: Rocket-space technology designer Sergey Korolev and his accomplishments in missile design.

Purpose. Preparation of short scientifically-historical essay about one of founders of domestic rocket production and practical cosmonautics, distinguished Soviet designer of space-rocket technology Sergey Pavlovich Korolev. **Methodology.** Known scientific methods of collection, analysis and analytical treatment of scientific and technical information, touching becoming and development in the world of space-rocket technique and resulted in scientific monographs, journals and internet-reports. **Results.** A short scientifically-historical essay is presented about the distinguished Soviet designer of space-rocket technique S.P. Korolev, becoming one of founders of domestic rocket production and practical cosmonautics. The important deposit of former German people, creating rockets, workings in the USSR after completion of the World War II is marked, in development of the first Soviet ballistic rockets. Basic scientific and technical achievements of talented and purposeful scientist and practical worker, becoming in 1950 a Chief Designer of the Special Design Bureau No. 1 (SDB-1), S.P. Korolev in area of creation of Soviet strategic rocket weapon (rocket-nuclear «shield») and modern space-rocket technique for mastering of near and distant space tellurians. It is pointed out that under the direction of the Chief Designer of SDB-1 S.P. Korolev in the USSR was developed and accepted on the armament of Soviet Army consisting of two stages intercontinental ballistic rocket (ICBR) of type P-7 (1956, military index 8K71, by power of thermonuclear war-head in 5 Mt and distance of its flight in 8 thousands km) with the liquid rocket engines (LRE) of type ПД-107 and ПД-108 of design of distinguished Soviet designer in area of rocket engines V.P. Glushko. It is indicated that the Chief Designer S.P. Korolev is the «father» of domestic space-rocket technique, providing by powerful launch vehicles, created in the USSR on the basis of ICBR with LRE of ПД-7 type (military index 8K71), start of first in the world of Soviet space satellite (on Octobers, 4, 1957) and start on the circumterrestrial space orbit of the first in history humanity of Soviet cosmonaut Yu.A. Gagarin (on April, 12, 1961). **Originality.** Certain systematization is executed of known from mass medias of scientific and technical materials, touching becoming and development in the USSR of rocket production, at the sources of which the talented scientist-practical worker and distinguished Soviet designer of space-rocket technique S.P. Korolev. **Practical value.** Scientific popularization and deepening for the students of higher school, engineer and technical and scientific workers of physical and technical knowledge in area of history of becoming and development in the former USSR of modern rocket production, extending their scientific and technical range of interests and further development of scientific and technical progress in society. References 25, figures 10.

Key words: space-rocket technology, distinguished Soviet designer of space-rocket technology Sergey Korolev, achievements in modern rocket production, cosmonautics, scientifically-historical essay.